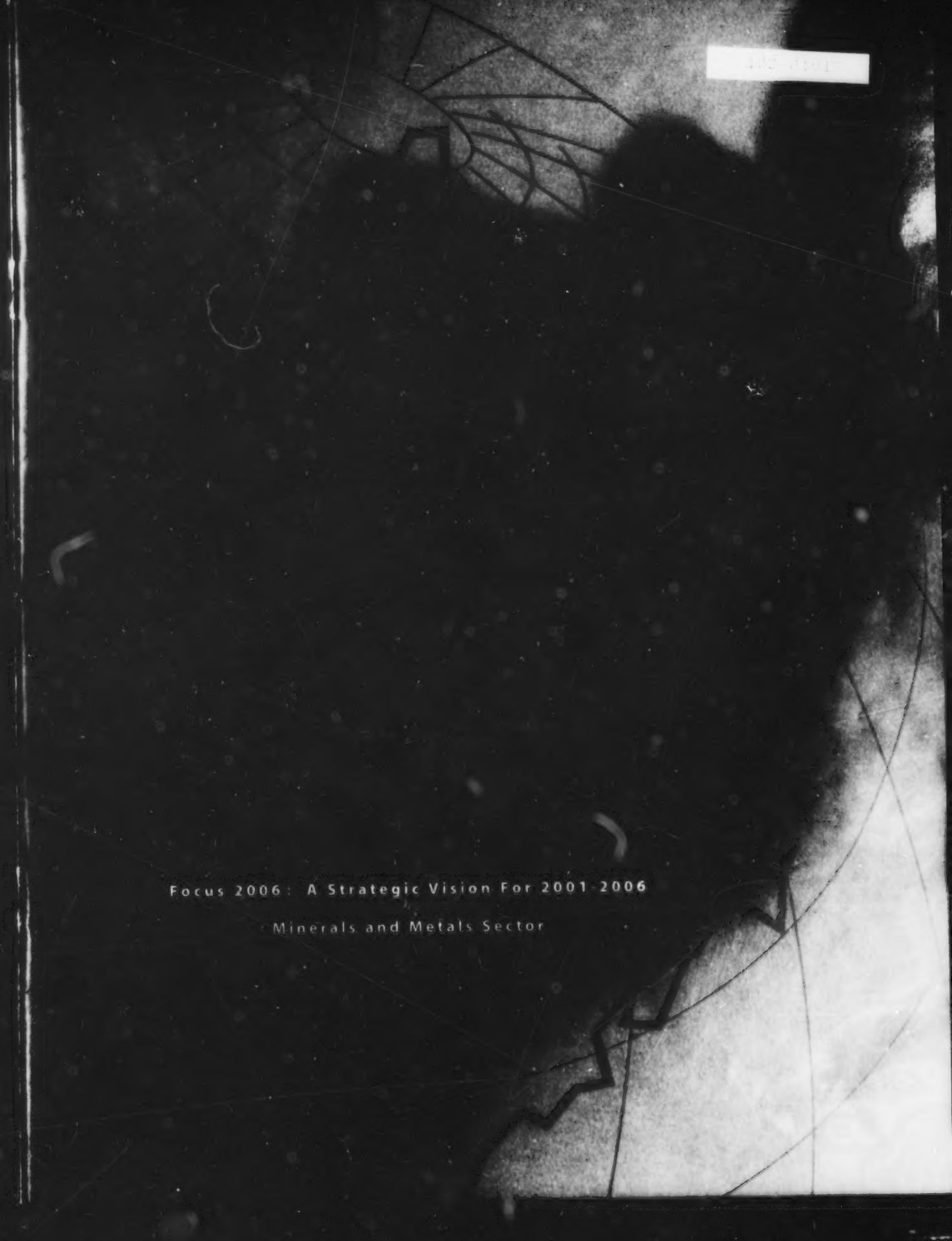
Focus 2006: A Strategic Vision for 2001-2006

MINERALS AND METALS SECTOR

www.nrcan.gc.ca/mms

Natural Resources Canada
Ressources naturelles Canada

Canada



Focus 2006: A Strategic Vision For 2001-2006

Minerals and Metals Sector

© Minister of Public Works and Government Services Canada, 2001

Catalogue no. M37-50/2006E
ISBN 0-662-30970-7

Additional copies of this publication are available at no charge from:

Minerals and Metals Sector
Natural Resources Canada
Ottawa, Ontario K1A 0E4
Telephone: (613) 947-6580
Facsimile: (613) 952-7501
E-mail: info-mms@nrcan.gc.ca

It is also available on the Internet at:
www.nrcan.gc.ca/mms/vision

Cette publication est aussi disponible en français, sous le titre
Horizon 2006 : Une vision stratégique pour 2001-2006
No de catalogue : M37-50/2006F
ISBN : 0-662-86164-7

Printed on Recycled Paper

PRINTED IN CANADA

Table of Contents

A Message from the Assistant Deputy Minister 1

Our Vision 3

MMS Mission 3

MMS Mandate 3

Trends That Will Shape Our Future 5

1. NRCan's Commitment to Sustainable Development 5
2. Fundamental Changes in the Role of the Federal Government 5
3. Public Views on Minerals and Metals 7
4. A Canadian Industry Undergoing Structural Change 7
5. The Merging of Economic, Environmental and Social Agendas 10
6. Implications of the Knowledge Economy 12

Our Course to 2006 15

Strategic Directions 15

1. Champion Innovation 15
2. Ensure a Strong International Voice for Canada 17
3. Contribute to the Health, Safety and Security of Canadian Communities 19
4. Sustain a Vibrant and Responsible Canadian Industry 22

Focus 2006: A Knowledge Organization 27

FOCUS on

2006

A Message from the Assistant Deputy Minister

Minerals and metals have played a powerful role in the economic and social life of Canadian communities for more than 150 years. In working with the industry, other government departments, provincial governments and other partners, we at the Minerals and Metals Sector (MMS) of Natural Resources Canada have long been at the forefront of minerals and metals science and policy, working in every region of the country and in the international arena.

The Sector today has a very broad mandate relating to minerals, metals and explosives. We are working hard to ensure we can respond to the increasing demands on our legislated responsibilities. At the same time, few additional resources will be available to federal departments. Therefore, careful choices will need to be made.

In recent years, the minerals and metals industries in Canada have begun a fundamental transformation — a transformation that is, in some cases, in response to globalization or environmental challenges and, in others, a transformation that is driven by the opportunities created by the information technology revolution.

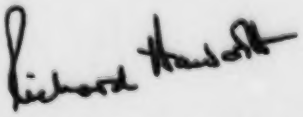
We at MMS need to anticipate and understand these changes, establish a clear vision of what we want to achieve, and set out effective strategies for realizing this vision.

This is the objective of *Focus 2006* — to articulate for ourselves, our clients and our partners how we see our world evolving over the next five years and how we see MMS contributing to that world.

We want to communicate with all Canadians for they are our ultimate client. We must always demonstrate that we are relevant, that we are reflecting the government's priorities and helping to shape them, and that we have a clear sense of where we need to be headed to contribute most effectively to the quality of life of Canadians.

But the vision's first audience must be those who will help us realize our goals and make the vision a reality: the hundreds of dedicated, hardworking individuals who comprise MMS and whose day-to-day commitment to the work of the organization is its core strength. To succeed, the vision needs the energy and enthusiasm of our employees.

The vision must also be a living concept for MMS — remaining on our desks and in our minds — to make us stop and think, to challenge us, to guide our planning decisions over the coming years, and to help us judge our progress. It will guide us in the development of our annual business plans, in our reporting to senior decision-makers and the Canadian public, and in the workings of our collaborative actions.



Richard T. Haworth, Ph.D.
Assistant Deputy Minister
Minerals and Metals Sector

Our Vision

Canada will be a role model for the world in applying sustainable development through good stewardship of its minerals and metals resources to enhance the quality of life of Canadians and their communities.

MMS Mission

The MMS mission is to advise the Government on ... and to advance its agenda for ... the economic, social, environmental, scientific and technological spheres through the development and use of minerals and metals.

An important role for MMS is to generate and share knowledge as a basis for sound decision making that affects the sustainable development of minerals and metals for the benefit of Canadians.

MMS Mandate

The MMS mandate derives from the *Department of Natural Resources Act, 1994*, the *Resources and Technical Surveys Act*, the *Explosives Act*, the *Income Tax Act* and the *Excise Tax Act*.

Under the authority of the *Department of Natural Resources Act, 1994* and on behalf of the Minister, MMS:

- has regard to the sustainable development of Canada's natural resources;
- invests in the development of Canadian scientific and technological capabilities;
- seeks to enhance the responsible development and use of Canada's natural resources and the competitiveness of Canada's natural resource products;
- participates in the enhancement and promotion of market access;
- promotes cooperation with governments and non-governmental organizations (NGOs) in Canada and internationally; and
- gathers, compiles, analyzes, coordinates and disseminates information.

The *Resources and Technical Surveys Act* provides the authority under which MMS, on behalf of the Minister, collects, compiles and publishes statistics on mineral exploration, development and production, and on Canada's mining and metallurgical industries. MMS is responsible for collecting and publishing economic data related to the processes and activities associated with the use of minerals and metals and for preserving records of mines and mining works in Canada.

In the administration of the *Explosives Act* and regulations, MMS is responsible for classifying explosives and issuing licences, permits and certificates for the manufacture, importation, sale and storage of blasting explosives, ammunition, propellants, fireworks and pyrotechnics.

Under the *Income Tax Act* and the *Excise Tax Act*, MMS fulfills the Minister's mandate by issuing certifications, rulings and opinions on the interpretation and application of these statutes to the mineral industry.

MMS also undertakes responsibilities under a variety of agreements and memoranda of understanding with the provinces, territories and other federal departments.

Focus on NRCan's Vision:

The vision of the Minerals and Metals Sector was developed to support the vision of Natural Resources Canada:

"As we enter the new millennium, Canada must become and remain the world's smartest natural resources steward, developer, user and exporter – the most high tech, the most environmentally friendly, the most socially responsible, the most productive and competitive, leading the world as a living model of sustainable development."

Focus on NRCan's Mission:

Focus 2006 will facilitate the achievement of Natural Resources Canada's mission by the Minerals and Metals Sector:

"Natural Resources Canada provides the knowledge and expertise for the sustainable development and use of Canada's natural resources and the global competitiveness of the resource and related sectors for the well-being of present and future generations."

FOCUS on

Shaping Our Future

Trends That Will Shape Our Future

Today's trends become tomorrow's reality. In considering the future directions for MMS, we need to look at the current and emerging trends that will affect the world in which we work. Some of these trends are internal to government and others extend beyond our borders. Over the coming years, we must anticipate them, understand their implications, and seek out the opportunities they present.

1. NRCan's Commitment to Sustainable Development

Sustainable development has become a driving force in how the department works and a fundamental objective for all future activities. The ability of Canada to use its abundant natural resource endowment wisely – integrating economic, social and environmental concerns into long-term sustainable development – is recognized as a key contributing factor in enhancing the quality of life of all Canadians.

The *Department of Natural Resources Act* was among the first pieces of federal legislation to enshrine sustainable development as a guiding principle. More recently, the department's *Sustainable Development Strategy* identified six major themes where the department believes it can "make a difference" in helping sustainable development become a part of how Canadians live and work:

- climate change;
- corporate stewardship and accountability;
- innovation;
- knowledge, information, education and communication;
- leadership and partnerships; and
- sustainable communities.

MMS will be challenged to continue bringing these themes into the day-to-day management and long-term stewardship of Canada's mineral and metal resources. We have made important gains in this area already. For example, Canada's *Minerals and Metals Policy* is considered a model in demonstrating the integration of the concept of sustainable development into governance affecting natural resource use.

2. Fundamental Changes in the Role of the Federal Government

The past decade has seen a dramatic shift in the role of the Government of Canada, setting in motion approaches that are certain to affect the future of MMS.

At the heart of the changes in the role of the federal government has been an emphasis on good governance and citizen

Focus on Sustainable Development for Minerals and Metals:

Sustainable development means development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

***The Minerals and Metals Policy of the Government of Canada* defines sustainable development as it relates to the development of minerals and metals:**

- **finding, extracting, producing, adding value to, using, re-using, recycling and, when necessary, disposing of mineral and metal products in the most efficient, competitive and environmentally responsible manner, utilizing best practices;**
- **respecting the needs and values of all resource users, and considering those needs and values in government decision-making;**
- **maintaining or enhancing the quality of life and the environment for present and future generations;**
- **securing the involvement and participation of stakeholders, individuals and communities in decision-making.**

empowerment. As a result, there have been increased efforts to improve the value and quality of government service, to build a more efficient and effective federation with the provinces and territories, and to work through partnerships.

With respect to minerals and metals, the federal government's role is based on a fundamental recognition of provincial/territorial ownership and management of mineral resources – from the exploration for and development of mineral resources to the construction, management, reclamation and close-out of mine sites. The federal role is sharply focused on core federal responsibilities, including the fiscal framework, international trade and investment, science and technology, environmental protection, and Aboriginal affairs.

Increasingly, the federal government's emphasis on good governance and citizen empowerment will demand greater attention to openness in decision-making and accountability of performance by government organizations such as ours. This also means that we must expand our efforts to build horizontal collaborative actions with other governments, industry, local communities, Aboriginals, non-governmental organizations and others.

The trend toward greater self-government for Aboriginal peoples also has important implications for the future of MMS. Aboriginal peoples need to be involved to a greater extent in decision-making about mineral exploration and development activities that may affect their traditional lifestyles or that can serve as the foundation of community economic development. We must collaborate more effectively among governments, industry and Aboriginal communities.

Finally, as an organization based on science and technology, MMS will be shaped by federal government S&T priorities that may emerge in the coming years. For example, the Council of S&T Advisors recently recommended that S&T performed and funded by the federal government be linked with other activities within the federal government, with the other sectors involved in innovation (particularly universities and the private sector), and with the global pool of knowledge and technology. Further, the Council urged that federal departments and agencies perform only the S&T that is needed to support their mandates and that cannot be obtained more effectively from other sources. It proposed that federal S&T focus on four key roles: support for decision-making, policy development and regulations; development and management of standards; support for public health, safety, environmental and/or defence needs; and enabling economic and social development.

3. Public Views on Minerals and Metals

One of the critical trends affecting minerals and metals development and use in the coming years will be public attitudes toward resource industries. In many countries, including Canada, public attitudes toward resource industries have become sharply divided.

On the one hand, public concerns have emerged about adverse environmental legacies, and some groups have called for more restrictive operating regimes for industry. At the same time, worldwide demand for resources is increasing as our way of life has never been more dependent on minerals and metals. Many countries are competing fiercely for industry in a competitive global market. There is also increasing focus on the role minerals and metals can play in lessening regional disparities and building social cohesion in rural and remote communities.

This mix of public attitudes presents significant challenges to MMS. To meet these challenges, we will need our policy experience and sound scientific and economic expertise.

We will need to broaden understanding and build consensus among all those involved in Canada's minerals and metals sector so that the industry can continue contributing to the quality of life of Canadians and their communities. We will have to promote the industry's high standards of environmental stewardship and safety and security that Canadians deserve and expect. We will need to look for innovative, effective ways to ensure that communities in rural and northern Canada continue to benefit economically and socially from minerals and metals development.

4. A Canadian Industry Undergoing Structural Change

In the coming years, MMS will be working with Canadian minerals and metals industries that have undergone rapid and wide-ranging transformation as a result of globalization and related emerging trends – trends that are bound to intensify.

Major companies in all countries are becoming increasingly multinational in nature. Others have consolidated to remain internationally competitive. Competition for global investment is intense, and the production of some minerals and metals is shifting among countries in response to comparative costs, accessibility and business climates. In Canada, equipment, services and technologies related to minerals and metals are becoming increasingly important to the Canadian economy. Already, Canadian financial and legal institutions have emerged as key players in the globalization of the world's minerals and metals industries.

In response to these trends, Canada's industries are experiencing profound structural change. Over the next 20 years, for example, Canada's domestic share of world mine production for some base metals (e.g., copper, zinc and lead) is expected to decline. At the same time, Canada's share of world markets for light metals (e.g., magnesium) and non-metallic minerals (e.g., potash and diamonds) will likely grow and Canada will continue to lead the world in uranium production.

As a result of the structural changes being experienced by the Canadian industry today, the Canadian small- and medium-sized enterprises (SMEs) that supply equipment and services are seeing a shift in their markets. Globalization of the mining industry is creating opportunities for these companies to market their knowledge and products to new offshore markets, allowing them to enhance the important role they play in regional development.

The new technologies developed today and in the future will be based on more sophisticated minerals and metals that require specialty processing and treatment. The Canadian minerals and metals industries need to develop and have access to new technologies in order to continue to add value to the Canadian economy and to showcase Canada as a world leader in minerals and metals exploration and development.

Worldwide changes in the energy market have had a profound impact on the Canadian minerals and metals processing industries. Canada's mining industry is a major user of energy and it will need to direct increasing attention in the years ahead to reducing the economic and environmental costs that result from this.

There is likely to be a steady depletion in accessible ore reserves of some commodities in Canada. Major technological barriers and environmental and economic challenges must be overcome to develop previously unexploited resources, such as deeper deposits and those in Canada's North and marine offshore. There are also some serious challenges to expanding access to base metals and gold deposits in Canada. To mine current deposits deeper involves some increased risks to worker safety. Deposits in Canada's North present unique challenges in terms of affordable access, infrastructure, transportation and environmental sensitivity. Success in meeting the challenge of competitive transportation is fundamental to the achievement of greater self-sufficiency and increased living standards in the North and is also an important element in Canada's international success.

In the face of intense global competitive pressures, Canadian minerals and metals producers and related suppliers need to be flexible and innovative to reduce costs, improve productivity, and remain competitive in international markets. In response to declining high-quality domestic ore reserves, for example, some Canadian smelters have already shifted to feedstocks from overseas sources. Pressure from the mining industry on its suppliers has led to drastic changes in the explosives industry in the search for lower costs.

MMS needs to ensure that it has the scientific and policy information and expertise to understand the implications of this global transformation and what it means for Canada. Through its regulatory and fiscal framework, Canada must be viewed as a "region of choice" for investment.

In working with industry and other partners, we also must be in a position to identify and take advantage of emerging opportunities presented by fundamental shifts in the industry. In Canada, employment and production in primary minerals and metals activity have remained stagnant or even declined over the past decade. Yet total output and employment in the sector have risen, thanks to impressive growth in downstream, value-added activities, particularly minerals and metals processing. This trend will likely gain momentum.

Materials handling, for example, particularly recycling, will become a key area of industry growth in the coming years as valuable energy and materials are recovered that would otherwise be lost or remain as waste. Designing products for recyclability will likely be a significant growth opportunity — already, recycling has become the primary source of metal in some regions, including Europe. MMS researchers will continue to make important contributions to safe and environmentally sound materials handling.

Wetcover of Mine Tailings
NRCan Photo Library

5. The Merging of Economic, Environmental and Social Agendas

We are beginning to see the merging of broad economic, environmental and social agendas around the world, a trend with far-reaching implications for Canada.

The relatively rapid introduction of democratic institutions and market economies is under way in many countries. New global environmental challenges related to climate change, air pollution, and water supply and quality are leading to more focused attention on human health, safety and security, and to more complex regulations that address specific environmental effects such as toxicity and air emissions.

But unlike in the past when these various issues might have operated in relative isolation from one another, we now are seeing a greater interweaving and synergy among specific issues. A highly visible example is the coalition of grassroots environmental, social and political groups that have come together to protest the proposed liberalization of world trade arrangements. Similarly, accidents and terrorist attacks involving explosives on public institutions and other civilian targets have made headlines around the world in recent years. International organizations and institutional mechanisms have become both the focus of protests and the fora for addressing social, economic and environmental concerns with respect to trade and competitiveness issues.

This merging of separate agendas has led to a heightened sense of visibility and vulnerability on many international issues. There is a growing recognition that, from a policy perspective, "everything is related to everything else" – any global issue, whether economic, environmental or social, could affect Canada's minerals and metals industries and, in turn, the Canadian economy.

With 80% of its minerals and metals production exported, accounting for about 13% of the country's total export earnings, Canada is particularly vulnerable to trade disruptions and to market barriers imposed by foreign trading partners. Canada, therefore, will need to remain an active, effective and influential player on the international stage. We will need to remain aware of and sensitive to potential threats to our markets and to other international developments so that Canada and Canadian industry remain competitive. Solutions at the international level, however, will be more difficult and complex to hammer out.

For its part, MMS will need to be in a position to operate effectively in this "faster, smaller world" – a world that is, in a sense, without borders in terms of mobility of capital, information and skilled people. This calls for greater flexibility and a capacity to anticipate and respond strategically.

With its leading-edge expertise in explosives technology and policy, for example, MMS will contribute to the increasingly important cooperative global efforts to counter terrorism. These efforts include international agreements to control the distribution of firearms, ammunition and explosives that are now being developed through several international organizations such as the United Nations and the Organization of American States. Future challenges will include inspection and enforcement measures to ensure that Canada's explosives supply remains safe and secure.

We will also need to respond to the growing public interest in the environment that could result in increasing pressures for regulations and increased environmental compliance costs, or that could force minerals and metals operations to obtain certification for sustainability in order to secure markets. MMS will need to work with industry and foreign governments to promote responsible actions by the minerals and metals industries. Promoting a more positive image of the industry will enhance the national and international awareness of the environmental, economic and social benefits of resource development by Canadian companies.

On a related front, a number of Canadian companies have successfully developed a geographically diversified portfolio of minerals and metals projects, and this can be expected to continue. Canadians have invested $40 billion overseas in exploration and mining. Such investment and activities bring benefits to Canada, such as the supply from Canada of mining equipment and services to Canadian overseas operations. It will be important to ensure that these benefits are protected through fair and equitable trade and investment policies and measures for Canadian companies in the host countries. At the same time, the Government of Canada is committed to seeing that these companies engage in ethical and sustainable conduct in their operations abroad, consistent with the values of Canadians.

6. Implications of the Knowledge Economy

Canada's resource industries will continue to be a major source of growth and prosperity because of, not in spite of, the information technology revolution.

While perceived by some as symbols of the "old economy," Canada's minerals and metals industries are integral to the new knowledge-based society. The split between the "old" and "new" economies is an artificial one. We have a single economy with new technology that is transforming, not replacing, Canada's traditional industrial base.

The currency of the future integrated global economy will be knowledge – the ability to create it, the power to share it with those who need it, and the capacity to access it on demand. For example, expansion of the automation of mining operations will result in an increasing demand for knowledge-based workers. In the area of marketing, trade expansion for natural resources will rely increasingly on trade facilitation and the Internet than on further rounds of multilateral trade liberalization. E-commerce, "24/7" electronic stock exchanges, business-to-business (B2B) auctions on the Web – these are the tools of the knowledge economy.

The knowledge economy will place a premium on the role of MMS as a knowledge generator and knowledge broker. MMS will need to partner with industry on knowledge-sharing as the key to productivity gains and international competitiveness. The training and recruiting of knowledge workers are other challenges. In this effort, governments and industry will need to engage Canadian educators to ensure that we identify and develop the skills needed for the knowledge economy. As well, a more positive image of the industry and expanded cooperative work programs will be needed to attract people into careers in the sector.

FOCUS on

Strategic Directions

Our Course to 2006

To achieve our vision and respond to the wide-ranging, cross-cutting forces affecting MMS, we have established four fundamental and mutually reinforcing strategic directions for the next five years:

1. Champion Innovation.
2. Ensure a Strong International Voice for Canada.
3. Contribute to the Health, Safety and Security of Canadian Communities.
4. Sustain a Vibrant and Responsible Canadian Industry.

Strategic Direction 1: Champion Innovation

Innovation in all stages of the minerals and metals life cycle is needed if Canada is to remain competitive in global markets, capture new emerging opportunities for economic growth, and address the related social values and environmental concerns of Canadians over the next five years.

We plan to work towards this strategic direction through initiatives under the following objectives:

1.1 Promote the development and adoption of technologies and life-cycle management approaches that reflect sustainable development concepts

Life-cycle assessment (LCA) is emerging as an important tool to measure the potential environmental impact of a product, thereby enabling designers to choose the material that best supports sustainable development principles.

MMS, for example, will organize workshops with key stakeholders to increase the level of understanding regarding the application of LCA to minerals and metals and ensure the development and adoption of scientifically sound approaches for minerals and metals.

1.2 Develop and transfer innovative approaches to improving efficiency in resource development and in production processes

In the face of global competitive pressures and problems with accessing resources at home, the Canadian minerals and metals industries will remain viable in Canada through gains in efficiency, thereby safeguarding the benefits to Canada

Focus on Innovation:

"Our objective should be no less than to be recognized as one of the most innovative countries in the world," Speech from the Throne, January 2001.

- **In 2000, mining and mineral processing industries invested $323 million in intramural research and development.**

Brake Rotor

Aluminum-based composite brake rotor fabricated by CANMET offering lighter weight and better wear resistance than conventional cast iron brake rotors. When compared to commercial aluminum-based composite brake rotors, CANMET's product provides better high-temperature properties and selective reinforcement for cost reduction in machining.

NRCan Photo Library

from the development and use of its endowment of natural resources.

For example, in partnership with industry, MMS will refine ore processing technologies to improve energy efficiency and increase the rate of recovery while minimizing overall costs.

1.3 Enhance value-added and high-growth opportunities in the minerals and metals industries

The quality of life of Canadians will be enhanced as Canada's minerals and metals industries expand output and increase employment by taking advantage of high-growth opportunities in specialty areas.

In working towards this objective, MMS will partner with Canadian companies to develop leading-edge technologies, such as nanotechnologies for the manufacturing of fuel cells, batteries, sensors, structural materials and coatings, to add value to Canada's resource base while opening up new economic opportunities for Canadians.

1.4 Design and evaluate environmentally friendly materials and technologies related to minerals and metals

A greater focus on environmentally friendly materials and products will allow the minerals and metals industries to extend the value of natural resources, strengthen their contribution to sustainable development, reduce the environmental "footprint" of minerals and metals, promote a responsible image among the Canadian public, and develop niche market opportunities, including the use of biotechnology.

MMS, for example, will develop, in partnership with industry, lightweight materials for the transportation sector that will help increase fuel efficiency and consequently decrease vehicle air emissions.

Strategic Direction 2:
Ensure a Strong International Voice for Canada

Canada's minerals and metals industries operate in a truly global environment that brings with it both opportunities for growth and diversification, and challenges such as intense competitive pressures, market uncertainties, and vulnerability to trade and fiscal policies (and their administration) in other countries.

Canada must remain a strong and active player on the international scene – helping protect Canadian investment and trade, helping ensure that Canadian companies are treated fairly and equitably in other countries, identifying international business opportunities for Canadian firms, and helping share Canadian experience, skills and values in order to enhance industry practices worldwide in support of sustainable development.

MMS, therefore, must become more involved internationally to ensure that Canada's voice remains strong. This will mean being involved in such issues as metal use restrictions, environmental protection, international business development, global regulatory measures, human health, safety and security – all high-profile issues that cut across the lines of environmental, economic and social trends. These lines are blurring and becoming more interwoven and complex; they demand up-to-date, reliable statistics and scientific data in support of policy and fiscal responses.

We plan to work towards this strategic direction through initiatives under the following objectives:

2.1 Demonstrate leadership and promote abroad Canadian approaches to the sustainable development of minerals and metals

Canadian leadership on the sustainable development of minerals and metals will help influence the policy frameworks of other countries and help win international support for addressing issues of common concern.

For example, MMS will showcase Canadian S&T and policy expertise, transfer technical expertise, and assist countries in the development of sustainable development policy approaches through international institutions and projects.

2.2 Promote a sustainable development-based business climate abroad for minerals and metals that provides benefits to Canada

Fair and equitable treatment for Canadian industries in other countries will help those firms gain access to resources and remain internationally competitive.

Focus Internationally:

Minerals and metals industries operate in a global environment. International trade and market access are essential to a strong Canadian economy.

- **$49.1 billion in domestic exports in 2000;**
- **12.78% of all exports in 2000;**
- **80% of production exported;**
- **Canadian mining companies are involved in more than 6000 projects at all stages of the mineral resource development and mining process in over 100 countries around the world;**
- **during 2000, Canadian companies conducted more than 30% of all mineral exploration programs around the world;**
- **of the $260 billion Canadians invested abroad, $40 billion was invested in exploration and mining.**

For example, MMS, in cooperation with the Department of Foreign Affairs and International Trade, will provide technical and policy support for advocacy activities on behalf of Canadian investors abroad to encourage foreign countries to adopt fair and equitable fiscal and regulatory measures. This will help protect the value of Canadian investments abroad and the resultant benefits to Canada.

2.3 Maintain and expand access to international markets for Canadian minerals, metals and related services and equipment

The challenge of access to international markets is of paramount importance to the long-term health of Canada's minerals and metals industries. Canada has a unique opportunity to help ensure greater market access – it can directly participate in and actively promote Canadian policy approaches and avoid the development of unwarranted barriers. It also has a global leadership role in this area, and other mineral and metal-producing countries tend not to become involved if Canada is not active.

For example, MMS will develop sound scientific approaches for the classification of metals and metal products and promote their acceptance by international organizations such as the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) to ensure that environmental protection decisions regarding metals are commensurate with the real risk that they pose.

2.4 Partner with industry, foreign governments and other stakeholders to achieve and demonstrate excellence in performance

Canada's minerals and metals industries have the opportunity to develop a stronger image, both at home and abroad, as leaders in environmentally and socially responsible performance – an image that can be an important comparative advantage in the international marketplace.

For example, MMS will encourage the Canadian industry to work with stakeholders such as Environment Canada to develop an effective, values-based environmental and social code of practice for its operations abroad to provide a platform for the industry to highlight its best practices and Canadian values. MMS will also work with its international partners to help forge an intergovernmental framework agreement for the sustainable development of minerals and metals, including provisions for emergency preparedness, response and cooperation.

Strategic Direction 3: Contribute to the Health, Safety and Security of Canadian Communities

Communities in every region of Canada have long enjoyed a special link to minerals and metals. Mineral, metal and explosive activities are the economic base for more than 100 communities in Canada, many in remote and rural areas. These activities not only provide direct and indirect jobs, but they have also become an integral, defining feature of the social fabric of these communities. In many cases, the development of natural resources is the foundation of the region's way of life, and the continued success of the natural resource production activity is the principal factor in the region's economic prospects.

New challenges face many companies and the communities of which they are a part, including the need to better integrate economic, social and environmental concerns through sustainable development practices, high public expectations of environmental stewardship, and the role of Aboriginal peoples.

In responding to these challenges, Canada's minerals, metals and explosives industries must continue to play a role in the health, safety and security of Canadians and their communities.

We plan to work towards this strategic direction through initiatives under the following objectives:

3.1 Reduce the potential health and safety hazards associated with the development and use of minerals, metals and explosives

The Canadian public and Canadian workers look to governments to ensure that they live in a healthy and safe community. In addition to fulfilling our mandated responsibilities under the *Explosives Act*, MMS will work with the provinces, territories, industry, Health Canada and other stakeholders to develop expertise and technologies and promote approaches to address health and safety issues related to the development and use of minerals, metals and explosives.

For example, in collaboration with industry and the provinces/territories, MMS will provide expertise and innovative technologies to ensure the safety of workers in underground mines.

Focus on Canadian Communities:

Minerals and metals activities support Canada's quality of life and high standard of living.

- **Mining and mineral processing industries directly employ 400 000 Canadians.**
- **Over 100 communities across Canada depend on the minerals industry. These communities are located in all regions of the country, but mainly in remote and rural areas.**
- **There is a potential of economic development opportunities for the Aboriginal population as approximately 1200 Aboriginal communities are located within 200 km of minerals and metals activities.**

3.2 Promote environmental stewardship in the minerals and metals sector to ensure the sustainable use of Canada's lands

Environmental stewardship is important in addressing environmental concerns and is a key element of sustainable development. MMS will work with Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada and other stakeholders to develop and promote consensus-based approaches to and technologies for environmental issues facing the industry. MMS will also work with its provincial and territorial partners and industry to better integrate environmental concerns with economic and social decisions related to the development and use of minerals and metals. Where environmental assessment is required, MMS will seek to find greater efficiencies in review processes.

For example, MMS will cooperate with the provinces, territories, industry and other knowledge providers to identify innovative solutions to mitigate the impact of mine effluents.

Inuit Family
Arctic Bay, NW Baffin Island
NRCan Photo Library

3.3 Build capacity for Aboriginal and non-Aboriginal communities to fully participate in decisions about mineral resources that will affect them

Minerals and metals development can be a powerful force for social and economic cohesion, particularly in northern and rural regions. The involvement of Aboriginal peoples in mineral resource decisions that affect them is a special challenge. By improving the capacity of a community, region or group to participate in mineral development, a greater proportion of the wealth generated by mineral resources will remain within the community or region and contribute to self-sufficiency. Economic and social success must be pursued together.

Through a cooperative effort with Indian and Northern Affairs Canada, one initiative under this objective will focus on the development and implementation of a regionally based multi-stakeholder approach to discussing regional issues, concerns and priorities. These activities will be supported by a national network and by capacity and skills-building initiatives for economic and business development.

3.4 Lead Canada to environmentally sound recycling

Resource recovery can and should be the cornerstone of national sustainable development practices. It allows the recapture of capital that has gone into past investments for the re-use by and benefit of future generations. It offers the unique opportunity for every individual and every institution to make a positive contribution to the economy and the environment every single day. Cost-effective and environmentally sound resource recovery can also enhance the efficiency and competitiveness of industry while reducing the volume of potentially harmful wastes going to final disposal, the associated risks to human health and the environment, and waste management costs.

As a priority in this area, MMS is developing the Canadian Resource Recovery Strategy in partnership with other federal departments, industry, and provincial, territorial and municipal governments. This strategy will promote the concept of material and energy efficiencies at the post-consumer, institutional and industrial levels. Domestic and international issues will be addressed with the intention of positioning Canada as a leader in resource recovery and environmentally sound recycling.

Scrap Copper Pipe for Recycling
NRCan Photo Library

Focus on Canadian Industry:

- **first in the world for production of potash and uranium;**
- **second largest producer of nickel and gypsum;**
- **in 2000, mining and mineral processing industries contributed $28.0 billion to Canada's Gross Domestic Product;**
- **over the last five years, minerals and mineral products accounted for over 60% of volume handled in Canadian ports and some 55% of total rail revenue freight;**
- **over 2200 Canadian-based companies sell specialized goods and services to mining companies operating in Canada and abroad.**

Strategic Direction 4: Sustain a Vibrant and Responsible Canadian Industry

Canada's minerals and metals industries are confronting challenges on many fronts – a highly competitive and rapidly evolving global economy, public expectations for environmental stewardship and corporate social responsibility, difficulties in accessing resources, changes in the role of government towards more open decision-making, and a heightened vulnerability to shifts in international economic, environmental and social policies. Amid these changes, we must work with provincial and territorial governments through the Intergovernmental Working Group on the Mineral Industry (IGWG) and other stakeholders to provide both the necessary science and technology and a stable and supportive business climate for the Canadian industry so that it can continue contributing to Canada's economic and social development.

We plan to work towards this strategic direction through initiatives under the following objectives:

4.1 Promote the development of a fair and internationally competitive Canadian policy, regulatory and fiscal framework

We will work to ensure that Canada's policy, regulatory and fiscal climate for minerals and metals is internationally competitive and that it provides long-term stability and predictability for the Canadian minerals and metals industries. We will promote the development of decision-making processes that consider the full range of non-regulatory and regulatory instruments. This climate will encourage investment and the innovation that is the foundation for the future of the industry in Canada, and ensure that the industry remains a vital component of this country's economic and social fabric, particularly in remote and rural regions.

For example, through its technical expertise in mining taxation and economic and financial analysis, MMS will work with Finance Canada, the Canada Customs and Revenue Agency, Justice Canada, the provinces, territories and industry to ensure that Canada's fiscal regime remains internationally competitive and stimulates domestic mineral exploration and development.

4.2 Support Canadian efforts in standards development and harmonization

Fair and effective standards will position Canadian industries well in a competitive marketplace and ensure a consistent approach to environmental and social requirements.

For example, MMS, with other government departments and the international community, will improve science-based regulations for the safe transport and manufacture of explosives and other energetic materials.

4.3 Foster the exploration for and development of minerals and metals in rural and remote areas, with an emphasis on the North and marine offshore

Canada faces a serious challenge with the depletion of accessible ore reserves of base metals and gold. Access to mineral resources is a key issue for the future. Canada's North and offshore offer huge potential, but there is a lack of needed transportation infrastructure. Development must incorporate the needs of local residents and be done in an environmentally responsible manner.

To respond to this challenge, we will cooperate with provincial and territorial agencies and other federal departments to remove barriers to mineral development in the North and in the marine offshore, and to establish decision-making processes that are flexible, transparent and incorporate public concerns.

Small Community Near Chicoutimi, Quebec
NRCan Photo Library

4.4 Partner with industry, non-governmental organizations and other stakeholders to promote and achieve excellence in environmental and social corporate responsibility

We will work with industry, non-governmental organizations and other stakeholders to increase knowledge on the environmental and social aspects of sustainable development, and to promote leading practices in environmental and social corporate responsibility. Through our S&T partnerships we will provide information and innovative tools that will assist industry in developing and using mineral and metal resources sustainably. We will continue to encourage partnerships between industry and other stakeholders in order to build the bridges that will make social and environmental initiatives possible and enhance the social and environmental opportunities of minerals and metals projects.

For example, MMS will continue to facilitate biodiversity stewardship partnerships through the Biodiversity Stewardship in Resource Industries Initiative, and to develop information to increase the understanding of the social dimension of sustainable development.

Spruce Seedling on Reclamation Site, Elkford, B.C.

NRCan Photo Library

FOCUS on

Knowledge, Strength
and Partnerships

Focus 2006: A Knowledge Organization

Achieving our vision will rest on our ability to marshal our human, financial and physical resources and focus on our common goals.

This strategic vision has set out clear directions for MMS over the next five years. The challenges facing our organization are significant, but so too are our knowledge, skills, relationships, experience and other strengths that we will draw upon as we work towards our vision.

We must make careful choices.

To implement this strategic vision, we will examine our programs to ensure that they are aligned with the proposed objectives, departmental goals and government priorities. We will need to prioritize where our resources will be applied for maximum impact. Annual business plans will provide us with an accountability framework that will take into account MMS resources and strategic priorities.

This strategic vision provides a framework to ensure that MMS has the flexibility required to remain at the forefront of international and domestic developments.

We are beginning from a position of strength.

Our core strength is our people. The Sector's skilled and motivated scientists, economists, researchers, statisticians, policy experts and managers have leading-edge knowledge of the minerals, materials and explosives industries. They understand the economic, social and environmental trends sweeping the globe. They are active players in the rapidly evolving knowledge economy.

To help us develop and apply new knowledge on behalf of Canadians, MMS can call upon well-recognized laboratories and data bases. We also have a proven record of forming innovative and productive partnerships and networks with a wide range of public and private sector organizations at home and abroad. These are the kinds of relationships that will be needed if Canada is to continue on the knowledge frontier and remain a leader in developing and promoting sound policies in support of sustainable development. To remain a leading-edge knowledge organization, we will encourage the exchange of knowledge and ideas with our stakeholders.

What we are talking about in this vision is nothing less than a strategic investment so that Canada can continue to enjoy the social, economic and environmental benefits that come from the sound stewardship of our mineral and metal resources and the use of explosives.

To be a successful organization in the 21st century, MMS must contribute to Canada's place in the world. Our social, environmental and economic well-being must be viewed on a broad canvas – one that looks beyond national borders and our own experience.

Focus on Our Partners:

MMS cannot achieve its goals in isolation. Much of our success in the past has been achieved through a cooperative effort with our partners. Our vision will only be realized through continued successful multi-stakeholder partnerships.

Some of our partners and partnership mechanisms include:

- **other NRCan sectors**
- **federal government departments**
- **central agencies**
- **regional development agencies**
- **provincial and territorial governments**
- **municipal governments**
- **advisory committees**
- **private sector**
- **non-governmental organizations**
- **academia**
- **international governments and organizations**
- **national Aboriginal associations**

We must ensure that MMS remains a leading-edge knowledge organization.

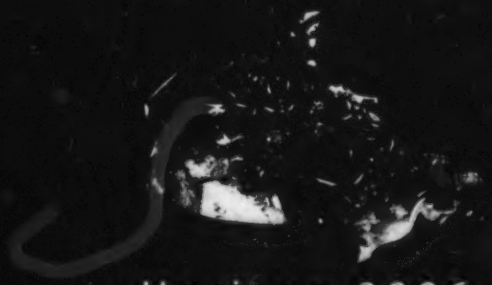
To build on our strengths, we must ensure that MMS remains a dynamic knowledge organization capable of responding to the challenges and opportunities ahead.

We must continue to value and support the creation and application of knowledge. We will need to make strategic investments in knowledge creation, using our people, networks and capital infrastructure, so that we have the internal capacity in place to continue working effectively on behalf of Canadians.

A key area in the effort to ensure a knowledge organization will be our use of the Internet as a mechanism to promote the innovative work of MMS and to enhance our on-line services to Canadians and our other clients. MMS will undergo fundamental change as it adjusts to the Internet environment promoted under the Government On-Line (GOL) initiative. MMS already embodies many of the themes promoted through GOL, such as sharing and creating knowledge, and working through partnerships. Over the next five years, we have the opportunity, through the NRCan On-Line Program, to take a strong leadership role and make a significant contribution to Canada's knowledge-based society.

For Canada, for MMS, for our clients and for our partners, the years ahead promise to be both challenging and rewarding.

Compilation of Underground Mine and Tailings Database
NRCan Photo Library



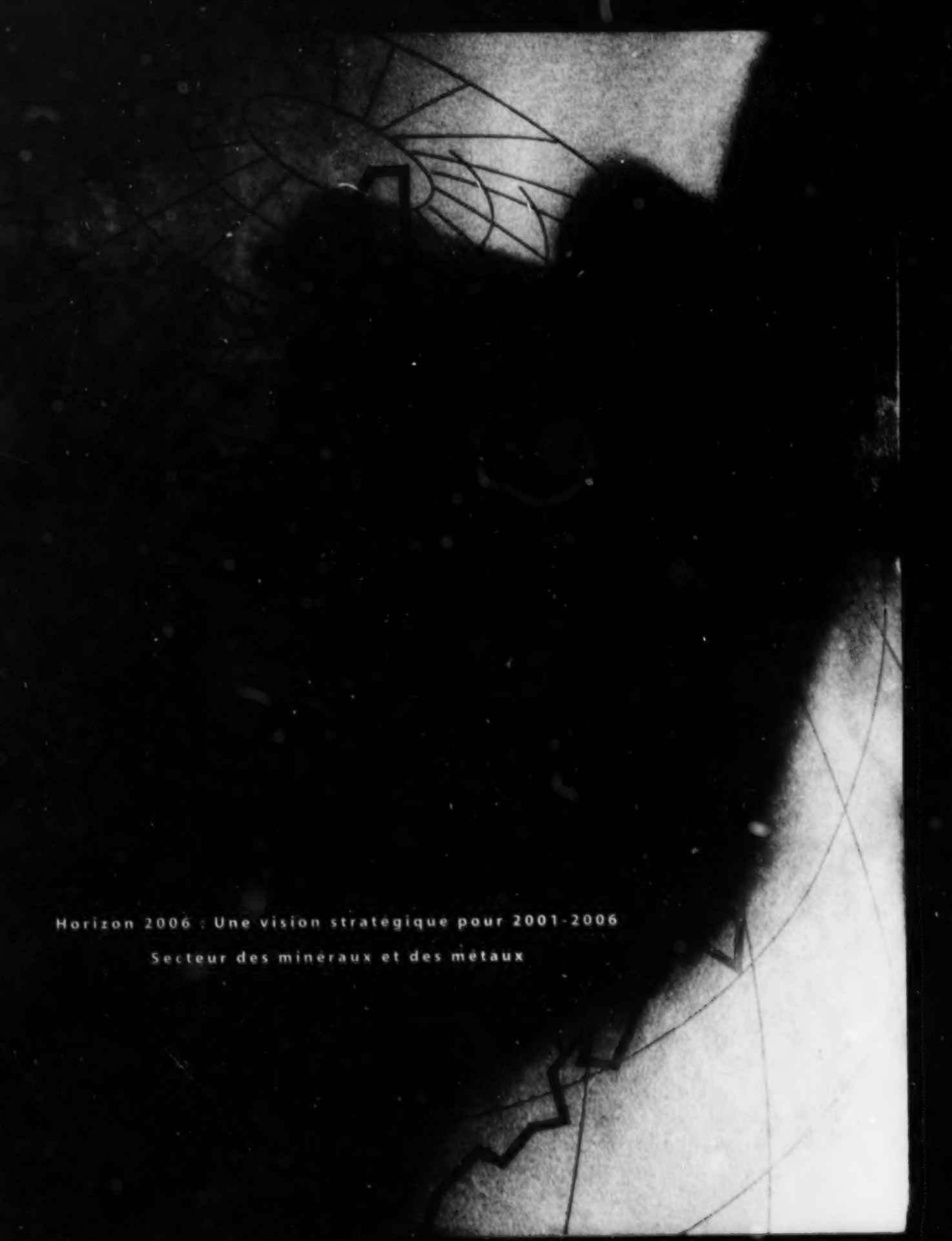
Horizon 2006 : Une vision stratégique pour 2001-2006

SECTEUR DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

www.rncan.gc.ca/smm

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Canada



Horizon 2006 : Une vision stratégique pour 2001-2006

Secteur des minéraux et des métaux

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – 2001

N° de catalogue : M37-50/2006F
ISBN : 0-662-86164-7

Un nombre restreint d'exemplaires de cette publication est disponible gratuitement auprès du :

Secteur des minéraux et des métaux
Ressources naturelles Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 947-6580
Télécopieur : (613) 952-7501
Courriel : info-smm@rncan.gc.ca

Cette publication est également disponible sur Internet à :
www.rncan.gc.ca/smm/vision

This publication is also available in English under the title
Focus 2006: A Strategic Vision for 2001-2006 Minerals and Metals Sector
N° de catalogue : M37-50/2006E
ISBN : 0-662-30970-7

Cette publication est imprimée sur papier recyclé.

IMPRIMÉ AU CANADA

Table des matières

Un message du Sous-ministre adjoint 1

Notre vision 3

La mission du SMM 3

Le mandat du SMM 3

Les tendances qui façonneront notre avenir 5

1. L'engagement de RNCan à l'égard du développement durable 5
2. Les changements fondamentaux dans le rôle du gouvernement du Canada 6
3. Les vues du public à l'égard des minéraux et des métaux 7
4. Une industrie canadienne en voie de restructuration 8
5. La convergence des programmes économiques, environnementaux et sociaux 10
6. Les retombées de l'économie du savoir 12

Notre cheminement d'ici 2006 15

Orientations stratégiques 15

1. Se faire les champions de l'innovation 15
2. Assurer au Canada une forte présence sur la scène internationale 17
3. Contribuer à la santé et à la sécurité des collectivités canadiennes 19
4. Appuyer une industrie canadienne vibrante et responsable 22

Horizon 2006 : Un organisme du savoir 27

PLEINS FEUX sur
2006

Un message du Sous-ministre adjoint

Les minéraux et les métaux ont joué un rôle dynamique dans la vie sociale et économique des collectivités canadiennes durant plus de 150 ans. En travaillant avec l'industrie, les autres ministères fédéraux, les gouvernements provinciaux et territoriaux, et d'autres partenaires, nous, du Secteur des minéraux et des métaux (SMM) de Ressources naturelles Canada (RNCan), sommes à l'avant-plan en sciences et en politiques liées aux minéraux et aux métaux, par notre travail dans chaque région du pays et sur la scène internationale.

Le SMM a aujourd'hui un vaste mandat quant aux minéraux, aux métaux et aux explosifs. Nous nous efforçons de pouvoir faire face aux responsabilités sans cesse plus exigeantes que nous assumons en vertu de la loi. Par ailleurs, les ministères fédéraux recevront peu de ressources supplémentaires. Nous devrons donc faire des choix judicieux.

Au cours des dernières années, nous avons assisté à une transformation fondamentale des industries des minéraux et des métaux au Canada, une transformation qui, dans certains cas, répond à la mondialisation ou à des défis dans le domaine de l'environnement et qui, dans d'autres cas, découle des possibilités créées par la révolution technologique dans le secteur de l'information.

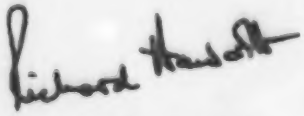
Nous, du SMM, devons prévoir et comprendre ces changements, et nous doter d'une vision claire de ce que nous voulons accomplir ainsi que de stratégies efficaces pour concrétiser cette vision.

C'est là l'objectif de *Focus 2006* – préciser, pour nous-mêmes, pour nos clients et pour nos partenaires, comment nous envisageons l'évolution de notre monde au cours des cinq prochaines années et comment nous pourrons y contribuer.

Nous voulons communiquer avec tous les Canadiens et Canadiennes car, en fin de compte, ce sont eux nos clients. Nous devons en tout temps démontrer que nous sommes pertinents, que nous tenons compte des priorités du gouvernement, que nous aidons à l'établissement de ces dernières et que nous sommes certains de l'orientation que nous devons suivre pour contribuer au mieux à la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes.

Mais la vision doit d'abord et avant tout retenir l'attention de ceux qui nous aideront à atteindre nos objectifs et à la concrétiser : les centaines de personnes dévouées et travaillantes qui forment le SMM et dont l'engagement quotidien à l'égard des activités de l'organisation en constitue le principal atout. Cette vision ne saurait être un succès sans l'énergie et l'enthousiasme de nos employés.

Cette vision doit aussi être un concept vivant pour le SMM – présent en tout temps sur nos bureaux et dans notre esprit – quelque chose qui nous oblige à nous arrêter et à réfléchir, qui représente un défi pour nous, qui guide nos décisions en matière de planification au cours des prochaines années et qui nous aide à évaluer nos progrès. Cette vision nous sera utile pour produire nos plans d'affaires annuels, pour rendre des comptes aux autorités décisionnelles supérieures et au public canadien, et pour élaborer nos initiatives de coopération.



Richard T. Haworth, Ph.D.

Sous-ministre adjoint
Secteur des minéraux et des métaux

Notre vision

La mission du SMM

Le mandat du SMM

Pleins feux sur la vision de RNCan

Pleins feux sur la mission de RNCan

PLEINS FEUX sur

le façonnement de
notre avenir

Les tendances qui façonneront notre avenir

Les tendances qui se manifestent aujourd'hui constituent les signes avant-coureurs des réalités de demain. Lorsque nous pensons aux orientations futures du SMM, nous devons examiner les tendances nouvelles et confirmées qui influeront sur l'environnement dans lequel nous travaillons. Certaines tendances se dessinent à l'intérieur de l'appareil gouvernemental, alors que d'autres proviennent de l'extérieur de notre sphère d'activité. Au cours des prochaines années, nous devons les prévoir, comprendre leurs répercussions et profiter des occasions qu'elles offrent.

1. L'engagement de RNCan à l'égard du développement durable

Le développement durable fait maintenant partie des principes qui régissent la façon de travailler à RNCan en plus d'être un objectif fondamental pour toutes les activités futures. La capacité du Canada d'utiliser judicieusement ses abondantes ressources naturelles – en intégrant les enjeux économiques, sociaux et environnementaux dans un développement durable à long terme – est reconnue comme étant un facteur clé de l'amélioration de la qualité de vie de tous les Canadiens et Canadiennes.

La *Loi sur le ministère des Ressources naturelles* compte parmi les premières lois canadiennes ayant le développement durable comme principe directeur. Récemment, RNCan a identifié, dans sa stratégie de développement durable, six grands thèmes dans le contexte desquels il croit qu'il peut « faire une différence » pour ce qui est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à intégrer les principes du développement durable à leur vie, tant personnelle que professionnelle :

- les changements climatiques;
- la bonne intendance et l'obligation de rendre compte;
- l'innovation;
- les connaissances, l'information, l'éducation et les communications;
- le leadership et les partenariats;
- les collectivités stables.

Le SMM aura pour tâche de continuer de mettre en oeuvre ces thèmes dans la gestion quotidienne et dans l'intendance à long terme des ressources minérales et métalliques du Canada. Nous avons déjà réalisé des progrès importants dans ce domaine. Ainsi, la politique canadienne des minéraux et des métaux est considérée comme étant un modèle d'intégration du concept du développement durable à la gouvernance touchant l'utilisation des ressources naturelles.

Pleins feux sur la mise en valeur durable des minéraux et des métaux

Un développement durable est celui qui répond aux besoins actuels sans compromettre la capacité des générations futures de combler leurs propres besoins.

Dans sa politique des minéraux et des métaux, le gouvernement du Canada définit ce que le développement durable signifie dans le contexte de la mise en valeur des minéraux et des métaux :

- **trouver et extraire des minéraux et des métaux, en fabriquer des biens, augmenter la valeur de ces biens, utiliser, réutiliser et recycler ces biens et, au besoin, les éliminer de la manière la plus efficiente, la plus concurrentielle et la plus écologique possible et en utilisant les meilleures méthodes;**
- **respecter les besoins et les valeurs de tous les utilisateurs de la ressource, et intégrer ces besoins et ces valeurs au processus décisionnel du gouvernement;**
- **maintenir ou améliorer la qualité de vie et l'environnement au profit des générations actuelles et futures;**
- **s'assurer que les intervenants, les individus et les collectivités contribuent et participent à la prise des décisions.**

2. Les changements fondamentaux dans le rôle du gouvernement du Canada

Le rôle du gouvernement du Canada a connu des changements phénoménaux au cours de la dernière décennie. Les approches issues de ces changements toucheront certainement l'avenir du SMM.

Au coeur des changements apportés au rôle du gouvernement canadien se situent la bonne gouvernance et l'habilitation des citoyens. Le gouvernement s'efforce donc d'améliorer la valeur et la qualité de ses services afin d'accroître l'efficience et l'efficacité de la fédération avec les provinces et les territoires, et de remplir son mandat au moyen de partenariats.

Dans le domaine des minéraux et des métaux, le rôle du gouvernement du Canada est fondé sur la reconnaissance fondamentale que les provinces et les territoires possèdent et gèrent les ressources minérales aux étapes de la recherche et de la mise en valeur de la ressource, de la construction, de la gestion et de la fermeture de la mine et, enfin, de la restauration du site. Le rôle du gouvernement canadien est rigoureusement centré sur ses responsabilités fondamentales, soit le cadre financier, le commerce et les investissements sur la scène internationale, la S-T, la protection de l'environnement et les affaires autochtones.

Comme le gouvernement canadien met l'accent sur la bonne gouvernance et l'habilitation des citoyens, il faudra accorder de plus en plus d'attention à la transparence des processus décisionnels et à la responsabilisation des organismes gouvernementaux comme le nôtre. Il nous faudra aussi élargir notre champ d'action afin de prendre des mesures horizontales en collaboration avec, entre autres, les autres gouvernements, l'industrie, les collectivités locales, les Autochtones et les ONG.

La tendance à accroître l'autonomie gouvernementale des Autochtones aura, elle aussi, des répercussions importantes sur l'avenir du SMM. Les peuples autochtones devront se voir accorder une participation accrue aux processus décisionnels qui sont liés à la recherche et à la mise en valeur des minéraux et qui peuvent toucher leurs modes de vie traditionnels ou qui peuvent servir de fondements au développement économique de leurs communautés. Nous devons améliorer l'efficacité des activités de collaboration entre les gouvernements, l'industrie et les communautés autochtones.

Enfin, comme le SMM est un organisme à vocation scientifique et technologique, il devra se conformer aux priorités en S-T que pourrait établir le gouvernement canadien au cours des prochaines années. Ainsi, le Conseil d'experts en sciences et en technologie a récemment recommandé que les travaux scientifiques et technologiques exécutés et financés par le

gouvernement canadien tiennent compte des autres activités au sein de ce gouvernement, des travaux des autres secteurs novateurs (particulièrement les universités et le secteur privé) et du bassin mondial de connaissances et de technologies. De plus, le Conseil a insisté sur le fait que les ministères et organismes fédéraux ne doivent effectuer que les travaux scientifiques et technologiques dont ils ont besoin pour remplir leurs mandats et qu'ils ne peuvent obtenir plus efficacement auprès d'autres sources. Enfin, le Conseil a proposé que les activités scientifiques et technologiques du gouvernement canadien mettent l'accent sur quatre grands rôles : appui aux processus décisionnels, à l'élaboration de la politique et aux règlements; établissement et application des normes; appui en matière de santé publique, de sécurité, d'environnement et (ou) de défense; facilitation du développement social et économique.

3. Les vues du public à l'égard des minéraux et des métaux

Les attitudes du public face aux industries primaires constitueront l'une des tendances cruciales qui toucheront la mise en valeur et l'utilisation des minéraux et des métaux au cours des prochaines années. Dans de nombreux pays, notamment au Canada, les attitudes du public à l'égard des industries primaires sont nettement divisées.

D'une part, le public se soucie du legs de problèmes environnementaux et certains groupes demandent que les méthodes d'exploitation de l'industrie soient davantage réglementées. D'autre part, la demande mondiale de ressources s'accroît car notre mode de vie n'a jamais été aussi dépendant des minéraux et des métaux. De nombreux pays se font une concurrence féroce pour attirer l'industrie, dans un contexte de marché mondial compétitif. Enfin, on s'intéresse de plus en plus au rôle que les minéraux et les métaux peuvent jouer dans l'édification d'une cohésion sociale dans les collectivités rurales et éloignées et dans la réduction des disparités régionales.

Ces diverses attitudes de la part du public représentent des défis de taille pour le SMM. Pour relever ces défis, nous devrons puiser dans notre expérience de l'élaboration de politiques et dans notre expertise pertinente en sciences et en économie.

Nous devrons approfondir les connaissances et obtenir un consensus au sein de l'industrie canadienne des minéraux et des métaux, de sorte que cette dernière puisse continuer de contribuer à la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes et de leurs collectivités. Nous devrons promouvoir l'application par l'industrie de normes élevées en intendance environnementale et en sécurité des biens et des personnes, tel que l'espèrent et le méritent les Canadiens et les Canadiennes. Nous voulons doter de moyens novateurs et efficaces les collectivités rurales et nordiques du

Canada, afin qu'elles puissent continuer de tirer des avantages économiques et sociaux de la mise en valeur des minéraux et des métaux.

4. Une industrie canadienne en voie de restructuration

Au cours des prochaines années, le SMM oeuvrera avec une industrie canadienne des minéraux et des métaux qui s'est transformée rapidement et à grande échelle par suite de la mondialisation et des tendances nouvelles qui en découlent – des tendances qui ne pourront que se raffermir.

Dans tous les pays, le caractère multinational des grandes sociétés ne cesse de s'accentuer. De plus, des sociétés ont consolidé leurs activités pour demeurer compétitives sur le marché international. La concurrence est intense sur le marché mondial des capitaux d'investissement et la production de certains minéraux et métaux fluctue d'un pays à l'autre en fonction des coûts relatifs, de l'accessibilité des gisements et des climats d'investissement. Au Canada, les équipements, les services et les technologies liés aux minéraux et aux métaux prennent de l'importance pour l'économie du pays. Des institutions financières et juridiques canadiennes sont déjà des instruments clés de la mondialisation des industries des minéraux et des métaux des autres pays.

Étant donné ces tendances, les industries du Canada connaissent une restructuration profonde. Ainsi, au cours des vingt prochaines années, la part de la production intérieure du Canada dans la production minière mondiale de certains métaux communs (p. ex., le cuivre, le zinc et le plomb) devrait diminuer. Par contre, la part canadienne des marchés mondiaux des métaux légers (p. ex., le magnésium) et des minéraux non métalliques (p. ex., la potasse et les diamants) augmentera probablement et le Canada se maintiendra au premier rang mondial pour la production d'uranium.

La restructuration de l'industrie au Canada provoque une mutation des marchés des petites et des moyennes entreprises canadiennes qui sont des fournisseurs d'équipements et de services. La mondialisation de l'industrie minière offre à ces entreprises des possibilités de commercialiser leurs connaissances et leurs produits sur de nouveaux marchés étrangers et d'ainsi rehausser le rôle important qu'elles jouent dans le développement régional.

Comme c'est le cas aujourd'hui, les nouvelles technologies qui seront mises au point dans l'avenir seront destinées à des minéraux et à des métaux de pointe qui nécessiteront des traitements et des procédés de transformation spécialisés. Les industries canadiennes des minéraux et des métaux doivent se doter et disposer de nouvelles technologies afin de pouvoir continuer à ajouter de la valeur à l'économie canadienne et à confirmer le Canada dans sa

position de chef de file mondial dans le domaine de la recherche et de la mise en valeur des minéraux et des métaux.

Les changements survenus sur le marché mondial de l'énergie ont eu des répercussions profondes sur les industries canadiennes de la transformation des minéraux et des métaux. Dans les années à venir, notre industrie minière devra accorder de plus en plus d'attention à la réduction des coûts économiques et environnementaux découlant de sa grande consommation d'énergie.

Pour ce qui est de certains produits minéraux et métalliques, nos réserves de minerai accessible s'épuiseront probablement sans cesse. Nous devrons surmonter d'importants obstacles technologiques et des difficultés d'ordre économique et environnemental avant qu'il nous soit possible de commencer à extraire des ressources situées en profondeur et dans nos régions nordiques et extracôtières marines. L'industrie devra relever des défis imposants pour augmenter le nombre de gisements de métaux communs et d'or accessibles. Poursuivre l'extraction en profondeur dans les gisements en exploitation accroît le risque pour la sécurité des travailleurs. Les gisements de nos régions nordiques présentent des défis uniques en matière de coût d'accès, d'infrastructure, de transport et de vulnérabilité écologique. Enfin, il faut absolument parvenir à avoir des tarifs de transport compétitifs pour que soient rehaussés l'autonomie et les niveaux de vie dans les régions nordiques. Relever ce défi constitue de plus un facteur important du succès du Canada sur la scène internationale.

Parce que la compétitivité est intense sur le marché mondial, les producteurs canadiens de minéraux et de métaux et leurs fournisseurs doivent faire montre de flexibilité et d'innovation pour réduire leurs coûts, améliorer leur productivité et demeurer compétitifs sur les marchés étrangers. La baisse des réserves canadiennes de minerai de qualité élevée n'est pas sans effet. Par exemple, des fonderies canadiennes vont déjà chercher leur charge d'alimentation outre-mer. En outre, les pressions exercées par l'industrie minière sur ses fournisseurs ont amené l'industrie des explosifs à effectuer des changements draconiens afin de réduire ses coûts.

Le SMM doit s'assurer qu'il dispose de l'information et de l'expertise scientifiques et stratégiques nécessaires pour comprendre les répercussions de cette transformation mondiale et sa signification pour le Canada. Ce dernier doit être « une région de choix » pour les investisseurs grâce à son cadre financier et de réglementation.

Dans le contexte de notre collaboration avec l'industrie et nos autres partenaires, nous devons aussi être en mesure de cerner et de saisir les occasions nouvelles qui découlent des changements fondamentaux dans l'industrie. Au Canada, l'emploi et la production dans le secteur des minéraux et des métaux de première fusion

Étang de résidus miniers
Photothèque de RNCan

sont demeurés stables ou ont diminué au cours de la dernière décennie. Le total du nombre d'emplois et de la production a néanmoins augmenté dans ce secteur, grâce à la croissance impressionnante enregistrée dans les activités à valeur ajoutée en aval, particulièrement dans la transformation des minéraux et des métaux. Cette tendance s'accentuera probablement.

Ainsi, la manutention des matériaux, particulièrement le recyclage, deviendra un secteur clé de la croissance dans l'industrie au cours des prochaines années, à mesure que des matériaux et de l'énergie de valeur seront récupérés alors qu'autrement ils auraient été abandonnés ou seraient demeurés des déchets. La conception de produits recyclables s'avérera vraisemblablement une occasion de croissance importante – le recyclage est déjà la principale source de métaux dans certaines régions, notamment en Europe. Les chercheurs du SMM continueront de contribuer de façon notable à la manutention écologique et sécuritaire des matériaux.

5. La convergence des programmes économiques, environnementaux et sociaux

Nous assistons à un début de convergence de vastes programmes économiques, environnementaux et sociaux un peu partout dans le monde, et cette tendance a des effets d'une grande portée sur le Canada.

De nombreux pays se dotent relativement rapidement d'institutions démocratiques et d'une économie de marché. Les nouveaux défis mondiaux en matière d'environnement, comme le changement climatique, les approvisionnements d'eau et leur qualité, et la pollution atmosphérique, font ressortir l'importance de la santé et de la sécurité humaines et débouchent sur une réglementation complexe qui vise des questions environnementales particulières, comme la toxicité et les émissions atmosphériques.

Mais, contrairement au passé, où ces diverses questions pouvaient être traitées plutôt individuellement, des questions particulières s'entrecroisent maintenant, et il existe une certaine synergie entre elles. Voici un exemple très concret de cette réalité : des groupes populaires d'ordre environnemental, social et politique ont formé une coalition pour protester contre la libéralisation proposée des arrangements commerciaux mondiaux. De même, les accidents mettant en cause des explosifs et les attaques à l'explosif perpétrées par des terroristes contre des institutions publiques et d'autres cibles civiles ont fait les manchettes partout dans le monde au cours des dernières années. Les organismes internationaux et les institutions sont devenus à la fois la cible des contestataires et les tribunes où sont traités les enjeux sociaux, économiques et environnementaux ayant trait aux dossiers du commerce et de la compétitivité.

Cette fusion des enjeux a sensibilisé à la notion de visibilité et de vulnérabilité à l'égard de nombreuses questions internationales. On reconnaît de plus en plus que, du point de vue politique, « toute chose est reliée à toute autre chose » – tout enjeu d'ordre mondial, qu'il soit économique, environnemental ou social, pourrait toucher les industries canadiennes des minéraux et des métaux et, par le fait même, l'économie du pays.

Le Canada exporte 80 % de sa production de minéraux et de métaux, ce qui représente près de 13 % de ses recettes d'exportation. Il est donc particulièrement vulnérable aux fluctuations des échanges commerciaux et aux obstacles érigés par ses partenaires commerciaux de l'étranger. Par conséquent, le Canada devra demeurer actif et efficace sur la scène internationale et continuer d'y exercer son influence. Il devra connaître en tout temps les menaces potentielles à ses marchés et les autres faits nouveaux d'ordre international et y demeurer attentif, de sorte que le Canada et l'industrie canadienne demeurent compétitifs. Il sera plus difficile et complexe de trouver des solutions au niveau international.

Le SMM devra, quant à lui, être en mesure d'exercer ses activités efficacement « dans ce monde aux dimensions réduites, où tout va vite » – un monde qui, d'une certaine façon, n'a pas de frontières en termes de mobilité des capitaux, d'information et de main-d'oeuvre qualifiée. Pour ce faire, le SMM devra faire preuve d'une flexibilité accrue et d'une capacité de prévoir et de réagir stratégiquement.

Avec, par exemple, son expertise de pointe en technologie des explosifs et en politique, le SMM contribuera aux activités de coopération mondiales de plus en plus importantes qui ont pour but de contrer le terrorisme. Ces activités englobent l'élaboration actuelle d'ententes internationales de contrôle de la distribution des armes à feu, des munitions et des explosifs, au sein de plusieurs organismes internationaux, comme les Nations Unies et l'Organisation des États américains. Dans l'avenir, il faudra entre autres adopter des mesures en matière d'inspection et d'application des règlements afin de s'assurer que les approvisionnements d'explosifs du Canada demeurent sécuritaires.

Nous devrons aussi donner suite à l'intérêt croissant du public pour l'environnement. Cet intérêt pourrait entraîner des pressions sans cesse plus fortes en faveur de l'expansion de la réglementation environnementale et de ce fait une augmentation du coût de la conformité à cette réglementation ou il pourrait obliger les installations du domaine des minéraux et des métaux à obtenir un certificat de conformité aux principes du développement durable afin d'avoir accès à des marchés. Le SMM devra oeuvrer avec l'industrie et les gouvernements étrangers pour favoriser l'adoption de mesures responsables par les industries des minéraux et des métaux. Promouvoir une image positive de l'industrie sensibilisera tant la scène nationale qu'internationale aux avantages économiques, sociaux et environnementaux de la mise en valeur des ressources par les sociétés canadiennes.

Par ailleurs, plusieurs sociétés canadiennes se sont constituées un portefeuille géographiquement diversifié de projets dans le domaine des minéraux et des métaux, et cela devrait continuer. Les Canadiens et les Canadiennes ont investi 40 milliards de dollars à l'étranger dans les secteurs de l'exploration et de l'exploitation minière. Ces investissements et l'activité qui en découle sont avantageux pour le Canada. Ainsi, des installations canadiennes à l'étranger sont approvisionnées en équipements et en services à partir du Canada. Il sera important de s'assurer que ces avantages sont protégés par l'adoption de politiques et de mesures justes et équitables dans les domaines du commerce et des investissements, à l'intention des sociétés canadiennes oeuvrant à l'étranger. Le gouvernement du Canada s'est quant à lui engagé à veiller à ce que ces sociétés exercent leurs activités à l'étranger conformément aux règles de l'éthique et aux principes du développement durable, ce qui rejoint les valeurs des Canadiens et des Canadiennes.

6. Les retombées de l'économie du savoir

Les industries canadiennes des ressources continueront d'être une importante source de croissance et de prospérité – grâce à, non pas en dépit de, la révolution technologique dans le domaine de l'information.

Les industries canadiennes des minéraux et des métaux sont pour certains des symboles de la « vieille économie » alors qu'elles font en réalité partie intégrante de la nouvelle société du savoir. La ligne de démarcation entre « la vieille économie » et « la nouvelle économie » est artificielle. Nous avons une seule économie, au sein de laquelle la nouvelle technologie transforme – ne remplace pas – la base industrielle traditionnelle de notre pays.

Dans l'économie mondiale intégrée de l'avenir, l'instrument de change sera le savoir – la capacité de le créer, le pouvoir de le partager avec ceux qui en ont besoin et la capacité d'y avoir accès sur demande. Ainsi, l'accroissement de l'automatisation de l'activité minière se traduira par une demande grandissante de travailleurs du savoir. L'expansion du commerce des ressources naturelles dépendra de plus en plus de la facilitation des échanges commerciaux et d'Internet plutôt que de nouvelles rondes de négociation visant la signature d'accords de libéralisation multilatérale du commerce. La possibilité d'effectuer des transactions boursières 24 heures par jour et 7 jours par semaine, le commerce électronique, le cybercommerce interentreprises, voilà les instruments de l'économie du savoir.

L'économie du savoir donnera du poids au rôle du SMM en tant que producteur de connaissances et courtier du savoir. Le SMM devra former avec l'industrie des partenariats de partage de connaissances pour veiller aux gains de productivité et à la compétitivité internationale. Le recrutement et la formation de travailleurs du savoir constituent un autre défi. Pour relever ce défi, les gouvernements et l'industrie devront veiller à ce que les compétences nécessaires à l'économie du savoir soient identifiées et acquises par l'intermédiaire du milieu académique. Enfin, une image positive de l'industrie minière et une expansion des programmes de travail coopératifs seront nécessaires pour inciter les gens à aller travailler dans cette industrie.

PLEINS FEUX sur

les orientations stratégiques

Notre cheminement d'ici 2006

Afin de concrétiser notre vision et de parer aux influences variées et transsectorielles qui touchent le SMM, nous avons établi, pour les cinq prochaines années, les quatre orientations stratégiques fondamentales et interdépendantes énoncées ci-après.

1. Se faire les champions de l'innovation.
2. Assurer au Canada une forte présence sur la scène internationale.
3. Contribuer à la santé et à la sécurité des collectivités canadiennes.
4. Appuyer une industrie canadienne vibrante et responsable.

Orientation stratégique 1 : Se faire les champions de l'innovation

Chaque étape du cycle de vie des minéraux et des métaux doit comporter de l'innovation pour que le Canada demeure compétitif sur les marchés mondiaux, puisse profiter des nouvelles possibilités de croissance économique, et puisse répondre aux valeurs sociales et aux préoccupations environnementales des Canadiens et des Canadiennes dans le contexte de cette industrie au cours des cinq prochaines années.

Nous envisageons d'appliquer cette orientation stratégique au moyen d'initiatives visant à :

1.1 Promouvoir la mise au point et l'adoption de technologies et de méthodes de gestion du cycle de vie qui tiennent compte des principes du développement durable

L'analyse du cycle de vie s'impose progressivement comme outil important dans la mesure de l'impact environnemental potentiel des produits, laquelle permet aux concepteurs de choisir les matériaux qui appuient au mieux le développement durable.

Ainsi, le SMM organisera des ateliers avec les principales parties intéressées en vue de mieux faire connaître l'application du processus d'analyse de cycle de vie aux minéraux et aux métaux et de veiller à l'élaboration et à l'adoption d'approches scientifiquement judicieuses pour les minéraux et les métaux.

1.2 Mettre au point des méthodes novatrices et en faire le transfert en vue d'améliorer l'efficacité des procédés de mise en valeur des ressources et de production

Dans le contexte d'une compétitivité accrue sur le marché mondial et des problèmes d'accès aux ressources chez nous, nos industries

Pleins feux sur l'innovation

« Notre objectif, audacieux s'il en est, doit être de nous faire reconnaître comme l'un des pays les plus novateurs du monde. » **Discours du Trône, janvier 2001.**

- **En 2000, les industries de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux ont investi 323 millions de dollars dans la recherche-développement à l'interne.**

Disque de frein

Ce disque de frein en matériau composite à base d'aluminium fabriqué par CANMET est plus léger et plus résistant à l'usure que les disques de frein classiques en fonte. Il réagit mieux aux hautes températures que les freins commerciaux de même composition et permet un renforcement sélectif aux fins d'une réduction du coût à l'étape de l'usinage.

Photothèque de RNCan

des minéraux et des métaux demeureront viables au pays en réalisant des gains d'efficacité grâce auxquels le Canada conservera les avantages qu'il tire de la mise en valeur et de l'utilisation de ses abondantes ressources naturelles.

Ainsi, le SMM formera des partenariats avec l'industrie en vue de perfectionner des technologies de traitement des minerais, afin d'améliorer l'efficacité énergétique et d'accroître le taux de récupération des minerais tout en réduisant le plus possible le prix de revient global.

1.3 Accroître la valeur ajoutée des produits fabriqués et favoriser la croissance dans les industries des minéraux et des métaux

La qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes sera améliorée à mesure que les industries des minéraux et des métaux de leur pays augmenteront leur production et le nombre d'emplois en tirant parti des possibilités de forte croissance dans des domaines spécialisés.

Pour atteindre cet objectif, le SMM formera des partenariats avec des entreprises canadiennes pour mettre au point des technologies d'avant-garde, comme des nanotechnologies pour la fabrication de piles à combustible, de batteries, de capteurs, de matériaux de construction et de revêtements, afin d'augmenter la valeur de la base de ressources du Canada tout en créant de nouvelles possibilités économiques pour les Canadiens et les Canadiennes.

1.4 Concevoir et évaluer des matériaux et des technologies écologiques ayant trait aux minéraux et aux métaux

Favoriser la fabrication de produits et de matériaux écologiques permettra aux industries des minéraux et des métaux d'accroître la valeur des ressources naturelles, de renforcer leur contribution au développement durable, de réduire « l'empreinte » sur l'environnement de la mise en valeur des minéraux et des métaux, de promouvoir leur image d'industries responsables auprès du public canadien et d'avoir accès à de nouveaux créneaux sur les marchés, notamment en utilisant des biotechnologies.

Ainsi, le SMM formera des partenariats avec l'industrie en vue de mettre au point des matériaux légers pour le secteur du transport qui aideront à augmenter l'efficacité énergétique et à diminuer de ce fait les émissions atmosphériques des véhicules.

Orientation stratégique 2 : Assurer au Canada une forte présence sur la scène internationale

Les industries canadiennes des minéraux et des métaux exercent leurs activités dans un environnement mondial qui comporte des possibilités de croissance et de diversification de même que des défis, comme une compétitivité intense, des incertitudes commerciales et une certaine vulnérabilité face aux politiques commerciales et fiscales (et à leur application) des autres pays.

Le Canada doit continuer d'oeuvrer activement et fermement sur la scène internationale – il doit contribuer à protéger les investissements et les échanges commerciaux canadiens, aider à faire en sorte que les sociétés canadiennes soient traitées équitablement et impartialement dans les autres pays, identifier les occasions d'affaires internationales pour le compte des sociétés canadiennes, et aider les Canadiens et les Canadiennes à faire connaître leur expérience, leurs compétences et leurs valeurs afin que l'industrie améliore ses pratiques à l'échelle mondiale de façon à respecter les principes du développement durable.

Par conséquent, le SMM devra intensifier son activité sur la scène internationale afin que la position du Canada y demeure forte. Cela signifiera s'occuper de questions comme les restrictions imposées à l'égard de l'utilisation de certains métaux, la protection de l'environnement, l'expansion du commerce international, les mesures de réglementation mondiales ainsi que la santé et la sécurité des êtres humains – autant de questions marquantes qui recoupent les frontières des tendances environnementales, économiques et sociales. Ces frontières sont en voie de s'estomper, de s'entremêler et de se complexifier. Elles doivent être documentées au moyen de données scientifiques et de statistiques fiables et à jour en guise d'appui à des réponses stratégiques et financières.

Nous envisageons d'appliquer cette orientation stratégique au moyen d'initiatives visant à :

2.1 Faire preuve de leadership et promouvoir à l'étranger les méthodes canadiennes de mise en valeur des minéraux et des métaux conformes aux principes du développement durable

Le leadership du Canada en matière de mise en valeur des minéraux et des métaux conforme aux principes du développement durable contribuera à influencer les cadres stratégiques des autres pays et l'aidera à se gagner un appui international dans le traitement des questions d'intérêt commun.

Ainsi, le SMM fera valoir l'expertise canadienne en S-T et en politique, réalisera des transferts de compétences techniques et aidera des pays à se doter d'approches stratégiques en matière de développement durable, par l'intermédiaire d'institutions et de projets internationaux.

Pleins feux sur la scène internationale

Les industries des minéraux et des métaux exercent leur activité mondialement. Le commerce avec les autres pays et l'accès aux marchés sont essentiels au maintien d'une économie canadienne forte.

- **La valeur des exportations locales a atteint 49,1 milliards de dollars en 2000.**
- **Les minéraux et les métaux ont constitué 12,78 % des exportations en 2000.**
- **La production de minéraux et de métaux est exportée à 80 %.**
- **Les sociétés minières canadiennes participent à plus de 6 000 projets dans plus de 100 pays, à toutes les étapes de l'extraction et de la mise en valeur.**
- **En 2000, les sociétés canadiennes ont exécuté plus de 30 % des programmes d'exploration menés dans le monde.**
- **Des 260 milliards de dollars canadiens investis à l'étranger, 40 milliards le sont dans l'exploration et l'exploitation minière.**

2.2 Promouvoir l'instauration à l'étranger d'un climat d'affaires pour les minéraux et les métaux qui est fondé sur les principes du développement durable et qui procure des avantages au Canada

Un traitement impartial et équitable pour les industries canadiennes à l'étranger les aidera à accéder aux ressources et à demeurer internationalement compétitives.

Ainsi, en collaboration avec Affaires étrangères et Commerce international Canada, le SMM fournira un appui technique et stratégique à des activités de défense des intérêts des investisseurs canadiens à l'étranger, afin d'inciter les autres pays à adopter des mesures fiscales et des règlements justes et équitables, et d'ainsi aider à protéger la valeur des investissements canadiens à l'étranger ainsi que les avantages de ces investissements pour le Canada.

2.3 Maintenir et accroître l'accès aux marchés internationaux pour les minéraux et les métaux canadiens ainsi que pour les équipements et les services canadiens utiles à l'industrie minière

Avoir accès aux marchés internationaux revêt une importance déterminante pour la prospérité à long terme des industries canadiennes des minéraux et des métaux. Le Canada jouit d'une occasion unique de favoriser l'accès aux marchés – il peut participer directement à des approches stratégiques canadiennes et les promouvoir activement, et empêcher que soient édifiés des obstacles injustifiés. De plus, comme le Canada exerce une hégémonie dans ce domaine sur la scène mondiale, les autres pays producteurs de minéraux et de métaux ne s'engagent généralement pas dans une quelconque action si le Canada ne l'a pas déjà fait.

Ainsi, le SMM mettra au point des méthodes scientifiques fiables pour la classification des métaux et des produits métalliques et favorisera l'acceptation de ces méthodes par des organismes internationaux comme l'OCDE, afin de veiller à ce que les décisions en matière de protection de l'environnement tiennent compte du risque réel que présentent les métaux.

2.4 Former des partenariats avec l'industrie, des gouvernements étrangers et d'autres parties intéressées en vue de parvenir à l'excellence en matière de rendement et de démontrer cette excellence

Les industries canadiennes des minéraux et des métaux ont l'occasion de renforcer leur image, tant au pays qu'à l'étranger, en tant que chefs de file en matière de rendement écologique et social – une image qui peut s'avérer un important avantage comparé sur le marché international.

Ainsi, le SMM incitera l'industrie canadienne à oeuvrer avec les parties intéressées, telles qu'Environnement Canada, afin d'élaborer, pour ses activités à l'étranger, un code de pratiques sociales et environnementales efficace et basé sur des valeurs qui lui permettra de faire valoir ses pratiques exemplaires et les valeurs canadiennes. De plus, le SMM oeuvrera avec ses partenaires internationaux en vue de contribuer à la formulation d'un accord-cadre intergouvernemental pour la mise en valeur durable des minéraux et des métaux qui comprendra un plan d'intervention en cas d'urgence précisant entre autres les mesures à prendre et la collaboration à exercer.

Orientation stratégique 3 : Contribuer à la santé et à la sécurité des collectivités canadiennes

Dans chaque région du Canada, les minéraux et les métaux tiennent depuis longtemps une place bien spéciale dans certaines collectivités. Des activités liées aux minéraux, aux métaux et aux explosifs constituent en effet le fondement économique de plus de 100 collectivités canadiennes, dont un grand nombre est situé dans des régions rurales et éloignées. Non seulement ces activités fournissent des emplois directs et indirects à ces collectivités, mais elles en définissent le tissu social et en sont partie intégrante. Il arrive souvent que le mode de vie d'une région repose sur la mise en valeur de ressources naturelles et que cette activité est le principal facteur de développement économique de la région.

Bon nombre de compagnies et de collectivités dont elles font partie ont de nouveaux défis à relever, comme mieux intégrer les inquiétudes économiques, sociales et environnementales en adoptant des pratiques favorisant un développement durable; répondre aux attentes exigeantes du public en matière d'intendance environnementale; veiller au rôle des peuples autochtones.

En relevant ces défis, les industries canadiennes des minéraux, des métaux et des explosifs doivent continuer d'oeuvrer dans les domaines de la santé et de la sécurité pour le bien des Canadiens, des Canadiennes et de leurs collectivités.

Pleins feux sur les collectivités canadiennes

Les activités liées aux minéraux et aux métaux contribuent à la qualité de vie et au niveau de vie élevé au Canada.

- **Les industries de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux emploient directement 400 000 Canadiens et Canadiennes.**
- **Plus de 100 collectivités canadiennes dépendent de l'industrie des minéraux. Ces collectivités sont réparties dans tout le pays mais surtout dans les régions rurales et éloignées.**
- **L'industrie des minéraux et des métaux représente des possibilités de développement économique pour les Autochtones, car près de 1 200 communautés autochtones sont situées dans un rayon de 200 km d'une activité de cette industrie.**

Nous envisageons d'appliquer cette orientation stratégique au moyen d'initiatives visant à :

3.1 Réduire les risques pour la santé et la sécurité que peuvent potentiellement présenter la mise en valeur et l'utilisation des minéraux, des métaux et des explosifs

Le public canadien, notamment les travailleurs, s'attend à ce que les gouvernements lui assurent une collectivité sécuritaire et saine. En plus d'assumer ses responsabilités en vertu de la *Loi sur les explosifs*, le SMM s'unira aux provinces, aux territoires, à l'industrie, à Santé Canada et à d'autres parties intéressées pour multiplier les compétences et les technologies, et pour favoriser l'adoption d'approches en vue de traiter les questions de santé et de sécurité liées à la mise en valeur et à l'utilisation des minéraux, des métaux et des explosifs.

Ainsi, en collaboration avec l'industrie, les provinces et les territoires, le SMM offrira des technologies novatrices et des compétences afin d'assurer la sécurité des travailleurs dans les mines souterraines.

3.2 Promouvoir l'intendance environnementale dans l'industrie des minéraux et des métaux afin de veiller à ce que les terres du Canada soient utilisées conformément aux principes du développement durable

L'intendance environnementale joue un rôle important dans le traitement des préoccupations environnementales et constitue un élément clé du développement durable. Le SMM oeuvrera avec Environnement Canada, Pêches et Océans Canada et d'autres parties intéressées afin d'élaborer et de promouvoir des approches concertées et des technologies pour résoudre les problèmes environnementaux de l'industrie. Le SMM travaillera aussi avec ses partenaires des provinces, des territoires et de l'industrie afin de mieux intégrer les préoccupations environnementales aux décisions économiques et sociales ayant trait à la mise en valeur et à l'utilisation des minéraux et des métaux. Le SMM cherchera à accroître l'efficacité du processus d'évaluation environnementale lorsque ce dernier s'avérera nécessaire.

Ainsi, le SMM collaborera avec les provinces, les territoires, l'industrie et d'autres fournisseurs de connaissances en vue d'identifier des solutions novatrices afin de réduire l'impact des effluents miniers.

Famille inuit

Arctic Bay, dans le nord-ouest de l'île Baffin

Photothèque de RNCan

3.3 Donner aux collectivités autochtones et non autochtones les moyens de participer pleinement à la prise des décisions qui concernent les ressources minérales et qui les toucheront

La mise en valeur des minéraux et des métaux peut s'avérer un puissant instrument de cohésion sociale et économique, particulièrement dans les régions nordiques et rurales. La participation des peuples autochtones à la prise des décisions qui concernent les ressources minérales et qui les touchent représente un défi particulier. En améliorant la capacité des collectivités, des régions et des groupes de participer à la mise en valeur des minéraux, une grande partie de la richesse générée par cette activité demeurera dans les collectivités ou dans les régions et aidera ces dernières à devenir autonomes. Il faut mener de front le développement économique et social.

Ainsi, en collaboration avec Affaires indiennes et du Nord Canada, le SMM élaborera et mettra en oeuvre une approche régionale multipartite afin d'examiner les questions, les préoccupations et les priorités régionales. Ces activités seront appuyées par un réseau national et par des initiatives d'amélioration des compétences et des capacités visant le développement économique et commercial.

3.4 Acheminer le Canada vers un recyclage écologique

La récupération des ressources peut et doit être la pierre angulaire des pratiques canadiennes en matière de développement durable. Elle permet de recouvrer des capitaux préalablement investis et de les mettre au service des générations futures. Elle offre à chaque individu et à chaque institution la possibilité unique de contribuer quotidiennement à la santé de l'économie et de l'environnement. Une récupération des ressources écologique et financièrement rentable peut améliorer l'efficacité et la compétitivité de l'industrie tout en réduisant le volume de déchets potentiellement nocifs acheminé aux sites d'élimination finale, les risques que présentent ces déchets pour la santé humaine et l'environnement, et les coûts de la gestion des déchets.

En priorité dans ce domaine, le SMM est en train d'élaborer la Stratégie de la récupération des ressources, en partenariat avec d'autres ministères fédéraux, l'industrie, les provinces, les territoires et les municipalités. Cette stratégie fera valoir le concept du rendement énergétique et du rendement des matériaux à l'étape de la post-consommation et aux niveaux institutionnel et industriel. Les enjeux canadiens et internationaux seront traités de manière à positionner le Canada comme chef de file en récupération des ressources et en recyclage écologique.

Tuyaux en cuivre destinés au recyclage
Photothèque de RNCan

Pleins feux sur l'industrie canadienne

- **Elle se situe au premier rang mondial pour la production de potasse et d'uranium.**
- **Elle occupe le deuxième rang pour la production de nickel et de gypse.**
- **En 2000, les industries de l'exploitation minière et de la transformation des minéraux ont contribué pour 28 milliards de dollars au produit intérieur brut du Canada.**
- **Au cours des cinq dernières années, les produits minéraux et métalliques ont représenté plus de 60 % du volume de marchandises manutentionnés dans les ports canadiens et près de 55 % des revenus tirés du transport ferroviaire de marchandises.**
- **Plus de 2 200 sociétés dont le siège social est situé au Canada vendent des biens et des services spécialisés à des sociétés minières oeuvrant au Canada et à l'étranger.**

Orientation stratégique 4 : Appuyer une industrie canadienne vibrante et responsable

Les industries canadiennes des minéraux et des métaux doivent relever des défis de plusieurs ordres – une économie mondiale très compétitive et en évolution rapide, les attentes du public en matière d'intendance environnementale et de responsabilité sociale des entreprises, l'accès aux ressources, la modification du rôle du gouvernement pour améliorer la transparence du processus décisionnel, et une vulnérabilité accrue face aux réorientations des politiques sociales, économiques et environnementales sur la scène internationale. Dans le contexte de ces changements, nous devons oeuvrer avec les provinces et les territoires au sein du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie minérale et avec d'autres parties intéressées, en vue d'offrir à l'industrie canadienne le climat d'affaires stable et favorable ainsi que la S-T dont elle a besoin pour continuer de contribuer au développement social et économique du Canada.

Nous envisageons d'appliquer cette orientation stratégique au moyen d'initiatives visant à :

4.1 Promouvoir l'élaboration d'un cadre canadien en matière de politique, de réglementation et de fiscalité qui soit équitable et internationalement compétitif

Nous veillerons à ce qu'au Canada, le climat en matière de politique, de réglementation et de fiscalité soit internationalement compétitif pour les minéraux et les métaux, et assure une certaine stabilité et prévisibilité à long terme à cette industrie. Nous favoriserons la création de processus décisionnels qui tiendront compte de tous les instruments de réglementation et de tous les autres types d'instruments. Des conditions compétitives en fait de politique, de réglementation et de fiscalité favoriseront les investissements et l'innovation, dont dépend l'avenir de l'industrie au Canada, et permettront de s'assurer que l'industrie demeure une composante essentielle de l'appareil économique et social du pays, surtout dans les régions éloignées et rurales.

Ainsi, en puisant dans son expertise technique en fiscalité minière et en analyse économique et financière, le SMM travaillera avec Finances Canada, l'Agence des douanes et du revenu du Canada, Justice Canada, les provinces, les territoires et l'industrie afin d'assurer que le régime fiscal du Canada demeure compétitif sur la scène internationale et stimule l'exploration et la mise en valeur des minéraux au pays.

4.2 Appuyer des initiatives canadiennes d'élaboration et d'harmonisation de normes

Des normes équitables et efficaces assureront aux industries canadiennes une position enviable sur un marché compétitif et permettront de traiter uniformément les besoins environnemen taux et sociaux.

Ainsi, le SMM unira ses efforts à ceux d'autres ministères et de la communauté internationale pour améliorer la réglementation basée sur des connaissances scientifiques qui régit le transport et la fabrication sécuritaires des explosifs et des autres agents propulsifs.

4.3 Favoriser l'exploration et la mise en valeur des minéraux et des métaux dans les régions rurales et éloignées, en mettant l'accent sur le Nord et l'extracôtier marin

Le Canada doit faire face à une situation grave : l'épuisement de ses réserves accessibles de métaux communs et d'or. Il est crucial pour l'avenir de découvrir des ressources minérales. Les régions nordiques et extracôtières du Canada recèlent un potentiel énorme, mais elles n'ont pas le réseau de transport nécessaire à la mise en valeur de ce potentiel, une activité qui devra, bien sûr, tenir compte de l'environnement et des besoins des populations locales.

Pour relever ce défi, nous collaborerons avec des organismes provinciaux et territoriaux et d'autres ministères fédéraux à la suppression des obstacles au développement minier dans le Nord et dans les régions extracôtières marines, et à l'établissement de processus décisionnels flexibles, transparents et soucieux des préoccupations du public.

Petite collectivité près de Chicoutimi, au Québec
Photothèque de RNCan

4.4 Former des partenariats avec l'industrie, des organismes non gouvernementaux et d'autres parties intéressées afin de promouvoir et de concrétiser l'excellence en responsabilité sociale et environnementale au sein des entreprises

Nous unirons nos efforts à ceux de l'industrie, d'ONG et d'autres parties intéressées en vue de mieux faire connaître les aspects sociaux et environnementaux du développement durable et de promouvoir les pratiques dominantes en matière de responsabilité sociale et environnementale des entreprises. Nous nous servirons de nos partenariats en S-T pour fournir à l'industrie des instruments novateurs et de l'information qui l'aideront à mettre en valeur et à utiliser les minéraux et les métaux conformément aux principes du développement durable. Nous continuerons à favoriser la mise sur pied de partenariats entre l'industrie et d'autres parties intéressées en vue de créer les liens qui rendront possible la réalisation d'initiatives dans les domaines social et environnemental et qui multiplieront les occasions offertes dans ces domaines par les projets de mise en valeur de gisements de minéraux et de métaux.

Ainsi, le SMM continuera de faciliter la constitution de partenariats en intendance de la biodiversité par l'intermédiaire de l'Initiative de l'intendance de la biodiversité dans les industries des ressources et de produire de l'information pour mieux faire connaître la dimension sociale du développement durable.

Semis d'épicéa à un site restauré, à Elkford, en Colombie-Britannique

Photothèque de RNCan

Pleins feux sur

le savoir, une présence forte et les partenariats

Horizon 2006 : Un organisme du savoir

La concrétisation de notre vision dépendra de notre capacité de gérer nos ressources humaines, financières et matérielles et de mettre l'accent sur nos objectifs communs.

Cette vision stratégique établit des orientations claires pour les cinq prochaines années. Les défis qui nous attendent sont de taille, mais ce que nous utiliserons pour concrétiser notre vision est à la hauteur de ces défis. Il s'agit ici, bien sûr, de nos connaissances, de nos compétences, de nos relations professionnelles, de notre expérience et de nos autres forces.

Nous devons faire des choix judicieux.

Pour mettre en oeuvre cette vision stratégique, nous examinerons nos programmes pour nous assurer qu'ils sont en accord avec les objectifs proposés, les buts de RNCan et les priorités du gouvernement. Nous devrons prioriser là où nos ressources seront utilisées pour produire un impact maximal. Les plans d'activités annuels nous fourniront un cadre de responsabilisation qui tiendra compte des priorités stratégiques et des ressources du SMM.

Cette vision stratégique contient les principes directeurs qui permettront de s'assurer que le SMM dispose de la flexibilité nécessaire pour demeurer au premier plan des faits nouveaux sur la scène nationale et internationale.

Nous sommes, au départ, dans une position de force.

Notre atout fondamental, ce sont nos gens. Les scientifiques, les chercheurs, les experts en politique, les économistes, les statisticiens et les gestionnaires compétents et motivés qui travaillent au SMM possèdent une connaissance de pointe des industries des minéraux, des matériaux et des explosifs. Ils comprennent les tendances économiques, sociales et environnementales qui balaient le globe. Ils participent activement aux rouages de l'économie du savoir, qui évolue rapidement.

Pour nous aider à produire et à utiliser de nouvelles connaissances au nom des Canadiens et des Canadiennes, nous pouvons avoir recours à des bases de données et à des laboratoires dont la réputation n'est plus à faire. De plus, nous avons créé des réseaux et des partenariats novateurs et productifs avec une vaste gamme d'organismes privés et publics, tant à l'étranger qu'au pays. C'est là le genre d'alliances qu'il faudra toujours conclure pour que le Canada continue de repousser les frontières de la connaissance et d'être un chef de file de l'élaboration et de la promotion de politiques pertinentes à l'appui du développement durable. Enfin, pour demeurer un organisme à la fine pointe du savoir, nous favoriserons l'échange de connaissances et d'idées avec les parties qui s'intéressent à nos travaux.

Ce dont nous parlons dans cette vision, ce n'est rien de moins qu'un investissement stratégique afin que le Canada puisse continuer de tirer des avantages sociaux, économiques et environnementaux de l'intendance judicieuse de ses ressources minérales et métalliques, et de l'utilisation d'explosifs.

Pleins feux sur nos partenaires

Pour atteindre nos objectifs, nous avons besoin de nos partenaires. Ces derniers ont contribué pour beaucoup à notre succès dans le passé. Pour concrétiser notre vision, nous devrons maintenir des partenariats fructueux avec diverses parties intéressées. Voici quelques-uns de nos partenaires et instruments de partenariat :

- **autres secteurs de RNCan;**
- **ministères fédéraux;**
- **organismes centraux;**
- **agences de développement régional;**
- **gouvernements provinciaux et territoriaux;**
- **administrations municipales;**
- **comités consultatifs;**
- **secteur privé;**
- **organismes non gouvernementaux;**
- **établissements d'enseignement;**
- **gouvernements étrangers et organismes internationaux;**
- **associations autochtones nationales.**

Pour connaître le succès au 21e siècle en tant qu'organisme, le SMM doit contribuer à rehausser la présence du Canada dans le monde. Notre mieux-être social, environnemental et économique doit être envisagé dans le contexte d'un vaste canevas – un canevas qui dépasse les frontières de notre pays et notre propre expérience.

Nous devons nous assurer de demeurer un organisme à la fine pointe du savoir.

Pour pouvoir tirer parti de nos forces, nous devons demeurer un organisme du savoir capable de relever les défis, de saisir les occasions et de faire montre de dynamisme.

Nous devons continuer d'accorder attention et appui à la production et à l'utilisation des connaissances. Nous devrons investir stratégiquement dans la production de connaissances en faisant appel à nos gens, à nos réseaux et à nos immobilisations, de sorte que nous aurons à l'interne la capacité de continuer à travailler efficacement au nom des Canadiens et des Canadiennes.

Pour nous assurer d'être un organisme du savoir, nous devrons utiliser Internet pour promouvoir nos travaux novateurs et améliorer les services en direct que nous fournissons aux Canadiens, aux Canadiennes et à nos autres clients. Nous connaîtrons une mutation fondamentale en tant qu'organisme à mesure que nous nous adapterons à Internet, comme le veut l'Initiative du gouvernement en direct. Nous oeuvrons déjà conformément à bon nombre des thèmes de cette initiative, comme le partage et la production de connaissances, et le travail en partenariat. Au cours des cinq prochaines années, nous aurons la possibilité, par le biais du Programme RNCan en direct, de nous affirmer comme chef de file et de contribuer largement à faire du Canada une société du savoir.

Les années à venir s'annoncent pleines de défis et d'avantages pour le Canada ainsi que pour le SMM, ses clients et ses partenaires.

Création d'une base de données sur les mines souterraines et les résidus miniers
Photothèque de RNCan